Bonn. zool. Beitr.
34 (1983), Heft 4

Falconidae, Psittacidae et Strigiformes des îles de São Tomé et Principe (Golfe de Guinée)

par

RENÉ DE NAUROIS

Les îles de São Tomé et Principe sont de type océanique. Situées face au Gabon, leur superficie est de 857 km² pour S. Tomé, 139 km² pour Principe. Les points culminants atteignent les altitudes de 2024 et 948 m respectivement. Il y a 2 saisons pluvieuses: de février à mai (inclus) et de septembre (inclus) à décembre. A S. Tomé la saison «sèche» (gravana) de 3 mois est encore pluvieuse dans le centre (effet du relief) et sur les versants S («au vent»); la petite saison «sèche» (gravanito) de janvier est caractérisée par des précipitations moins importantes que celles des saisons humides. Le climat de Principe diffère peu de celui de l'île voisine. Dans les deux îles la forêt primaire n'occupe plus que quelques dizaines de km²: dans les parties hautes et, par endroits, aux altitudes moyennes.

Falconidae

Il n'est guère possible de présenter une liste des espèces de Falconidae (ou, plus généralement, d'Accipitriformes) qui sont reproductrices dans la partie du continent africain qui fait face aux îles du Golfe de Guinée. En effet si les formes présentes ont bien été identifiées la preuve de leur nidification dans la région considérée n'a pas toujours été apportée. C'est donc de 15 à 20 espèces, au maximum, qu'il pourrait s'agir; nombre d'entre elles, étant bien incapables de s'indigèner sur des îles océaniques d'aussi faible superficie que S. Tomé et Principe (ceci exclut en premier lieu les Vautours et les Aigles qui auraient pu venir du Sud-Nigerien et du Sud-Camerounais). Pour ce qui concerne les autres, leur absence sur les îles est difficilement explicable. Sur l'île «continentale» de Fernando Po (dont l'étendue est plus de 2 fois celle de S. Tomé) les prospections les plus récentes (Eisentraut 1973) ne font état que de trois formes: *Accipiter toussenelli lopesi* (Alexander) (abondant), *Gypohierax angolensis*, *Milvus migrans*. Et c'est ce dernier seul que l'on trouve à São Tomé et Principe. Pourquoi de petits rapaces comme *Falco tinnunculus*, *Kaupifalco monogrammicus*, ou même *Accipiter melanoleucus* n'ont-ils pu coloniser les îles? Ce problème, que je n'aborderai pas ici, entre dans le cadre général des vicissitudes que rencontre l'expansion des faunes quand celles-ci ont à franchir des bras de mer.

Tableau I. Reproduction de *Milvus migrans parasitus* à S. Tomé.

Lieu	Date de l'observation	Observateur	Objet	Remarques	Date estimée de la ponte (R.N.)
alt. basse	mars—avril 1970	Naurois	3 ad.	gonades non développées	
	5/3—28	Correia	♂ ad.	test. développés	début d'activité sexuelle
	29/5—28	id.	♀ ad.	ovocytes de petites dimensions	
	29/6—28 (saison sèche)	id.	♀ ad.	ovocytes développés	
	13 et 16/7—28 (saison sèche)	id.	♀ ad.	ovocytes développés	
alt. moyenne	fin juillet 1963 (saison sèche)	Naurois	ad. au nid	s'échappa pendant l'ascension de l'arbre: l'aire ne put être atteinte	occupation du nid; incubation peut-être commencée
alt. moyenne	3/8—63	id.	♀ ad.	ovocytes de petites dimensions	
Porto Alegre alt. basse	11/12—70	id.	1 pull.	bien emplumé	mi-septembre
Bernardo Faro alt. 300 m	20/12—70	id.	ponte/2	presque à éclosion	mi-novembre (tardive!)
	27 et 31/12—28	Correia	2 ♂ ad.	gonades non développées	(élevage des jeunes, puis régénération)

Milvus migrans parasitus **(Daudin)**

Ce Milan, répandu dans toute l'Afrique tropicale, est présent sur les 4 îles du Golfe de Guinée: Annobon, São Tomé, Principe et Fernando Po.

Sur la petite île d'Annobon, il fut identifié (novembre 1892 à janvier 1893) d'abord par Francisco Newton, collecteur envoyé dans le Golfe de Guinée par les Musées du Portugal (in Barboza du Bocage 1893, p. 44, et 1903) ensuite par Leonardo Fea (in Salvadori 1903, p. 44). Il ne figure pas dans la liste dressée en février 1909 par Boyd Alexander (in Bannerman 1915, p. 231). En 1959, H. Fry le nota seulement comme «vagrant» (Fry 1961).

A Fernando Po *Milvus migrans* n'a été que rarement observé; ce qui est assez étrange. «Recorded by early collectors, écrivent D. Amadon & A. Basilio (1957, p. 2), but not obtained by Correia and not seen by Basilio during five years of observation. Perhaps only a straggler . . .» De fait, M. Eisentraut, au cours de ses explorations de 1962—1963 et 1966—1967, ne le rencontra que pendant la saison sèche et par individus isolés (1973, p. 118). Il le classa parmi les «Saison-wanderer» (p. 298).

A São Tomé

Signalé dès la fin du siècle dernier. De bonnes séries de spécimens furent envoyées aux musées du Portugal par Newton, aux musées d'Italie par Fea, à ceux des Etats-Unis par Correia. En 1949, D. Snow (1950, p. 584) trouva le Milan très commun aux alentours du port de la ville ainsi que dans les plantations voisines des côtes.

La situation n'a pas changé fondamentalement depuis lors. Il est clair que l'expansion humaine au cours des dernières dizaines d'années, l'importance plus grande prise par la «Cidade», les ports et les installations de pêcheries, offrent à ce rapace des possibilités accrues. Pour ma part je ne l'ai pas observé seulement au-dessus de la rade de S. Tomé, décrivant interminablement ses cercles et piqués, ainsi que dans les plantations de Cocotiers et jusque dans l'extrême sud de l'île mais aussi, quoique rarement, en forêt à altitude moyenne (600—800 m).

Le cri ne diffère pas de celui qu'on entend en Afrique continentale; mais l'oiseau se montre beaucoup plus silencieux que dans les banlieues de grandes villes comme Dakar (où il surabonde) et de petites villes comme St-Louis du Sénégal, Ziguinchor ou Bissau.

Alimentation

Une femelle, obtenue par moi-même le 3/8—1963, avait ingéré un gros crustacé. Un jeune pris au nid le 11/12—1970 avait l'estomac bourré de pulpe de fruits d'*Elaeis guineensis*. Bien entendu, poissons morts et déchets de toute sorte entrent pour une bonne part dans le régime alimentaire. Aucune preuve

encore de prédation sur les Rats, qui pourtant pullulent dans les plantations.

Reproduction

Les aires, haut placés dans les grands arbres, ressemblent en tous points à celles que l'on trouve sur le Continent: faites de brindilles épaisses et solidement entrelacées; coupes peu profondes et garnies de fibres, pailles et chiffons. Les oeufs présentent le «pattern» habituel, où abondent filaments et vermiculations. Les pontes comprennent, comme ailleurs, 2 ou 3 oeufs.

Touchant l'époque de la reproduction on ne disposait, jusqu'en 1963, que de quelques remarques sur l'état des gonades, inscrites au dos des étiquettes, pour 6 spécimens collectés par Correia. J'ai pu découvrir et inventorier quelques aires. Le Tableau I présente l'état actuel de la question.

Il en ressort que la ponte intervient au plus tôt au milieu de la saison sèche (juillet). Elle passe sans doute par un temps fort pendant les pluies du 2ème semestre (septembre à novembre). Et l'époque de régénération se place pendant les mois du premier semestre (février à mai).

A Principe

La présence de ce Milan à l'île du Prince avait été signalée par Keulemans (1866): « . . . apparaît souvent sur la côte S . . . Aussitôt les perroquets l'attaquent, le poursuivent, le tuent . . .» mention qui semble être passée inaperçue des auteurs ultérieurs. Ni F. Newton, ni L. Fea ni B. Alexander ni D. Snow ne rencontrent *Milvus migrans*. A ma connaissance c'est F. Frade qui, en 1954, fut le premier à le retrouver (1956). Mais jusqu'à la fin des années '60 on pouvait douter qu'il fut nicheur dans l'île; surtout s'il était vrai que les Perroquets Gris fussent pour lui des ennemis implacables.

Il faut croire que les deux espèces ont fini par s'habituer l'une à l'autre; car jamais, au cours de mes séjours à Principe (de 1970 à 1973), je n'ai été témoin d'un combat quelconque. Les Milans sont nombreux au-dessus des plantations du N de l'île. A S. Antonio on ne peut sortir de sa maison, le matin ou le soir, sans apercevoir une demi-douzaine, voire une dizaine de Milans au-dessus de la Baie, des jardins ou des terrains vagues. En outre j'ai découvert en forêt secondaire (dense), à basse altitude, deux grandes aires de buchettes et brindilles (assez délabrées), très haut placées dans les plus grands arbres, qui ne pouvaient être attribuées qu'à *Milvus migrans*. Une nidification plus importante a probablement lieu dans les forêts qui couvrent les montagnes de la moitié méridionale de l'Ile — forêts d'accès difficile, inhabitées par l'Homme et dont je n'ai pu explorer qu'une faible partie. Il reste que le bilan est faible — deux aires seulement — si l'on tient compte des longues journées consacrées à leur recherche! Mais d'une part les Erythrines qui procurent l'ombre dans les plantations de Cacao sont fort touffues, et d'autre part, les essences de grande forêt forment un couvert extrêmement épais, de sorte que les nids,

fussent-ils de grande taille, sont difficiles à distinguer.

En résumé

1 — *Milvus migrans* est bien représenté à S. Tomé. Est-il bien implanté à Principe? Ce n'est pas certain. Présent il y a plus de cent ans, retrouvé en 1954, mais apparemment inexistant dans l'intervalle, il ne fait peut-être dans cette île que des séjours plus ou moins prolongés, entrecoupés de longues absences. Ce qui expliquerait la rareté des nidifications.

2 — Son écologie dans ces îles ne paraît pas différer de celle qui caractérise l'espèce sur le Continent. De part et d'autre elle remplit une fonction de voirie, se nourrit de poissons et de rebuts, aussi de noix de Palme (tandis qu'elle paraît négliger les Rongeurs!).

3 — Reproduction de juillet à janvier (S. Tomé). Les pontes de novembre, les plus tardives, se placent en pleine saison des pluies.

Psittacidae

Le Continent africain, pauvre en Psittacidae si on le compare à l'Amérique du Sud ou à l'Australie, est habité par deux *Poicephalus*, un *Psittacus*, une *Psittacula*, et six *Agapornis*. Sont présentes dans la partie équatoriale et occidentale, face aux îles du Golfe de Guinée, toutes les espèces des trois premiers genres, mais seulement 2 espèces du dernier. Les îles du Golfe de Guinée, elles, ne sont habitées que par deux formes: *Psittacus erithacus* à Fernando Po et à l'île du Prince; mais aussi, comme j'ai pu l'établir, à São Tomé — *Agapornis pullaria* à São Tomé; mais cette espèce a aussi habité Principe jusqu'à une date comprise entre 1865 et 1895.

L'«Atlas of speciation in African Non Passerine Birds» (1978) fait encore figurer Fernando Po parmi les localités où *A. pullaria* serait résidente. Il faut pourtant rappeler que Correia ne l'y rencontra point (Amadon 1953, p. 416), que Eisentraut (1973) ne la mentionne pas, et qu'Amadon & Basilio écrivaient déjà en 1957 «evidently no longer exists on Fernando Po».

Agapornis p. pullaria (Linné)

Cette perruche a une large répartition en Afrique, de la région intertropicale guinéenne à l'Angola. On a distigué *A. p. guineensis* [= *A. p. pullaria*] en Côte d'Ivoire, Nigéria, Cameroun, Congo, et *A. p. pullaria* [= *A. p. ugandae*] en Afrique centrale, Ouganda et Abyssinie occidentale.

A l'Ile du Prince

Keulemans (1866, p. 382) nota *Agapornis pullaria* dans les parties non cultivées de l'île, par groupes pouvant comprendre une dizaine d'individus. Ces

Tableau II. Reproduction d'*Agapornis pullaria* à S.Tomé (repos = gonades peu développées).

Date	Observateur	Objet	Remarques	Date estimée de la ponte (R.N.)
4/6—73	Naurois	♀ ad.	repos	
29/6 au 3/8—28	Correia	16 ♂ et 5 ♀ ad.	repos	
3/7—28	id.	♀ ad.	grappe ovar. développée	?
6/7—73 et 18/8—72	Naurois	♂ et ♀	repos	
8/11—28	Correia	♂ ad.	repos	
24/11—70	Naurois	pull./2	plumes en croissance	mi-octobre
26/11—70	id.	pull./3	non emplumés	fin octobre
nov. 1970	id.	pull./5	près de l'envol	fin octobre
26/11—70	id.	ponte/2	1 oeuf pourri, 1 oeuf relativement frais (nid récemment abandonné)	début novembre?
10 au 14/12—70	id.	3 ♂ et 1 ♀	repos	
20/12—70	id.	ponte/3	frais	mi-décembre
24/1—70	id.	2 ♂ et 3 ♀	repos	
6 au 11/3—28 et 9/3—29	Correia	1 ♂	test. développés	janvier ou février
11/4—70	Naurois	♂ et ♀ ad.	repos	

oiseaux se montraient farouches. L. Fea, en 1900, ne retrouva pas l'espèce, non plus qu'aucun des observateurs ultérieurs. Cette disparition est difficile à expliquer. Certes l'espèce a toujours été très recherchée comme oiseau de cage; mais à São Tomé, où l'on continuait à la capturer à l'époque de mes visites (1963—1972), elle n'était nullement menacée d'extinction. D'autre part, on ne voit pas comment la présence à Principe du Perroquet Gris (*Psittacus erithacus*), beaucoup plus volumineux et pesant, aurait pu entraîner une compétition fatale pour *Agapornis pullaria*.

A São Tomé

F. Newton expédia au Portugal non seulement des spécimens mais aussi 3 oeufs blancs, dont Barboza du Bocage fit état dans un article de 1903 (p. 73). En 1900, L. Fea collecta un mâle et 2 femelles (Salvadori 1903, p. 35). En 1909, B. Alexander obtint 2 mâles (1er et 4 février) mais ne laissa aucune notation d'ordre écologique (in Bannerman 1915, p. 109). En 1949, D. Snow observa des perruches en vol, par 2 ou 3, au dessus des plantations côtières ainsi que dans la région de Zampalma (1950).

J'ai moi-même rencontré l'espèce à de multiples reprises: dans les plantations ombragées, à basse et moyenne altitude; et cela tant sur le versant occidental que sur le versant oriental et jusque dans les savanes du Nord. Les oiseaux étaient le plus souvent par deux ou trois. A S. Miguel (côte Ouest) au début d'avril 1970, une véritable colonie (une trentaine de sujets) était cantonnée près de la mer. On remarquait un grand nombre d'immatures des précédentes saisons. Ces oiseaux allaient et venaient entre la forêt dense et une vaste clairière (ouverte de main d'homme) où ils se nourrissaient. J. Chapin note que dans l'ancien Congo Belge (1939 II, p. 240—242) les *Agapornis* se tiennent volontiers sur les lisières de la grande forêt, pénétrant dans les clairières à l'époque où celles-ci sont garnies de hautes herbes. Dans le même sens, W. Serle (1957, p. 405), au Nigeria, mentionne l'existence de ces perruches, par paires ou par petits groupes, dans les savanes cultivées (orchard bush savanna) près d'Enugu (Nigeria).

Je les ai souvent vues s'échapper de leurs nids alors même que ces nids étaient vides et que l'époque était celle du repos sexuel. Un mâle et une femelle obtenus dans ces conditions les 18 août 1972 et 6 juillet 1973 présentaient des gonades non développées. Bates relève également le cas d'une femelle au repos dans un nid qui ne contenait ni oeufs ni poussins (1911, p. 496).

Alimentation

Les graines que j'ai trouvées dans les estomacs ressemblaient à de petites lentilles blanches et provenaient d'une même essence (différentes des graines dont se nourrit *Euplectes aureus* dans les savanes de S. Tomé). Chapin (1939 II, p. 240—242) mentionne aussi des graines prises dans les hautes herbes

(Sorghum vert en particulier): les perruches s'accrochaient aux tiges pour arracher ces graines. Ce même auteur précise qu'il n'a pas trouvé d'insectes dans les estomacs (mais parfois des petits cailloux!). W. Serle fait état d'observations similaires au Nigéria (op. cit. p. 405).

Reproduction

Aux environs de Bom Retiro (NE de l'île, alt. 350 m) deux couples nichaient dans des termitières excavées. Ces termitières étaient collées à des troncs d'arbres situés l'un auprés d'un torrent, l'autre au bord même d'un marécage. Dans le même secteur, mais à l'intérieur de plantations ombragées et en terrain sec, deux couples s'étaient installés de la même manière. Tous ces nids se trouvaient à 5 mètres de hauteur; et la profondeur des cavités n'excédait pas 20 cm.

Les oeufs sont blanc pur, presque sphériques. Le nombre des oeufs dans la ponte est d'au moins 3 et semble pouvoir être de 5 ou 6. Les observations relatives au cycle sexuel sont résumées dans le tableau II.

Selon Correia, une femelle collectée un 3 juillet présentait une grappe ovarienne développée. L'interprétation de ce fait n'est pas facile: ponte tardive? Ou, plus probablement ponte de remplacement? Ce cas mis à part, ainsi que celui des mâles obtenus en mars, la période de régénération paraît s'étendre de mars (peut-être de février) à septembre; et la période de ponte comprend les mois d'octobre et de novembre; mais il est possible qu'elle commence plus tôt et se continue plus tard.

Les termitières où sont creusés les nids mesurent 2 décimètres en largeur, 1,5 à 2 décimètres en hauteur, un peu moins en profondeur. Les oeufs ou poussins reposent directement sur le matériau poudreux de la termitière. Une observation toute semblable a été faite par W. Serle à Enugu: le nid se trouvait à 3,5 m du sol, à côte d'un ruisseau, dans une clairière aménagée auprès d'une ferme. La chambre excavée par les oiseaux était de la taille d'une grappe de raisin; et le tunnel d'entrée n'était pas droit (. . . «tortuous passage . . .»); j'ai fait moi-même une constatation toute semblable.

Morphologie et position systématique

D. Bannerman (1953, p. 524) ainsi que Mackworth-Praed & Grant (1970, p. 406) rangent l'*Agapornis pullaria* de S. Tomé dans la sous-espèce *guineensis* [= *pullaria* auct.] distinguée par les traits suivants: teinte «plus riche» des plages rouges au front, en avant de l'oeil et sur la gorge; étendue plus grande du bleu sur le croupion. D. Amadon (1953, p. 416) aussi rattache l'oiseau de S. Tomé à la forme nominale [= *guineensis* apud Bannerman et al.] et note que les spécimens de S. Tomé (collection J. Correia) paraissent en moyenne un peu plus pâles (dessus et dessous) que ceux du continent — ce qui peut n'être dû qu'à l'état du plumage. Il remarque aussi que plusieurs exemplaires laissent

voir des plumes jaunes sur le manteau vert; ce qui n'apparaît chez aucun sujet du «mainland» à l'exception d'un oiseau de la race *ugandae* [= *pullaria* apud Bannerman et al.].

Poids — Une femelle obtenue par moi-même le 4 juin 1973 à Guadalupe (N de l'île, alt. 150 m) pesait 40 g.

En résumé

1 — Disparue de l'île du Prince pour des raisons inconnues, l'espèce est commune à S. Tomé où elle n'a été observée qu'aux altitudes basses et moyennes (au dessous de 500 m). Elle s'est donc bien adaptée à une nature profondément modifiée par l'homme.

2 — Habitat: lisières de forêt et clairières, plantations de cacao ombragées. En dehors de la période de reproduction les habitudes grégaires sont de règle (plusieurs vols ou groupes de 5 à 30 individus).

3 — La ponte paraît intervenir avec un certain synchronisme en octobre et se prolonge jusqu'à décembre. Les pluies du second semestre commençant très régulièrement à la fin d'août ou dans les tous premiers jours de septembre, les graminées sont hautes et fructifient abondamment à partir de novembre. Le cycle reproducteur s'insère donc parfaitement dans celui de la végétation à laquelle l'espèce est inféodée.

Psittacus erithacus erithacus Linné

Synonyme: *Psittacus princeps* Alexander, 1909, Bull. br. Orn. Club 23, p. 74; Bannerman, 1915, Ibis (10) 3, p. 92—93.

L'espèce est très largement répandue en Afrique intertropicale. Elle est résidente sur Fernando Po et, avec une extraordinaire densité, à Principe. Je viens d'acquérir la quasi-certitude de son existence, en petit nombre, à S. Tomé. Absente de la petite île d'Annobon.

A Principe

L'abondance de ce perroquet à Principe n'a pas manqué de frapper les observateurs. D'abondants détails sont fournis dès 1860 par Keulemans. Selon cet auteur les sexes sont semblables mais les sujets âgés sont plus foncés. Les oiseaux descendent des montagnes le matin et y remontent à la tombée du jour, par groupes de 3 à 10, voire 30 sujets, volant «assez haut», et donnant sans cesse de la voix. Leurs cris sont extraordinairement perçants lorsqu'ils sont blessés ou effrayés, de sorte qu'on les entend de fort loin; et qu'ils servent de signal pour leurs congénères aux alentours qui prennent aussitôt la fuite. Ils se nourrissent de fruits et de graines, en particulier de noix de Palme. La ponte a lieu «après les pluies» en décembre, dans les trous des grands arbres, où peuvent être déposés «jusqu'à 5 oeufs». Ils se groupent pour nicher, plusieurs

Tableau III. Reproduction de *Psittacus erithacus* à l'Ile du Prince.

Date	Observateur	Objet	Remarques	Date estimée de la ponte (R.N.)
16/3—70	Naurois	1 ♀ ad.	grappe ovar. non développée	début de la période de régénération
4/9—28	Correia	2 ♂ ad.	test. non développés	
		1♀ ad.	grappe ovar. développée	début d'activité sexuelle
5 au 10/10—28		6 ♀ ad.	grappes ovar. non développées	
13/11—54	Frade	2 ♂ ad.	1 ♂ test. non développés et 1 ♂ test. en voie de developpement (15x8 mm)	début d'activité sexuelle
novembre	informateurs indigènes	oeufs dans les nids		début de la ponte en novembre
décembre	id.	oeufs et éclosions	pontes relativement tardives	fin novembre
2ème semaine janvier 1971	Naurois	pull./1	au tiers de son développement	fin novembre
25/12—70	id.	ponte/3	frais	20 décembre

centaines de couples occupant une même localité, et ceci principalement dans l'Ouest et le Sud de l'île. Mais il est rare qu'un même arbre abrite plus d'une couvée. Surpris au nid ils se défendent vigoureusement en mordant.

B. Alexander obtint 13 spécimens entre le 28 février et le 20 mars 1909, deux mâles (du 1er et du 20 mars) étant nicheurs. D. Snow nota en 1949: «very abundant everywhere . . . fly usually in small parties of up to six or eight birds» (1950, p. 589). En novembre 1954 F. Frade abattit deux spécimens (dont j'aurai à tenir compte dans l'étude du cycle reproducteur).

J'ai moi-même peu de chose à ajouter. Keulemans a fort bien noté le vol rapide et en hauteur (8 à 15 m), la force des appels qui remplissent les vallées aux heures matinales et vespérales, ainsi que les cris, véritablement exaspérés, de l'oiseau blessé. Mais il paraît douteux que la ponte puisse être de 5 oeufs dans un nid: l'auteur a pu mal comprendre les informations données par les indigènes. Un contenu stomacal examiné par moi ne contenait que des graines (21 février 1971).

Reproduction

Elle a lieu dans des creux de grands arbres dont le tronc, à la base, peut mesurer un mètre de diamètre ou davantage. Les trous que j'ai examinés étaient profonds de 60 cm à 2 mètres. Cette disposition, heureusement, rend parfois difficile la capture des poussins (un, rarement deux par nid). En outre ces trous se trouvent le plus souvent à 10, 15 ou 20 m de hauteur, de sorte que l'escalade exige des talents exceptionnels. Il existe à Principe, sans doute depuis plusieurs siècles, de véritables spécialistes de cette sorte de dénichage. A l'époque de mes prospections (années '60), les règlements sagement édictés par l'Administration n'empêchaient pas que des poussins soient prélevés chaque année pour être vendus discrètement au prix d'une centaine d'Escudos. A ma connaissance, cependant, le nombre de ces prises n'excédait pas, par saison, une ou deux dizaines. Les oeufs sont au nombre de 2, parfois 1 ou 3; la couleur est bien entendu blanc pur, la forme est de type «ovoide», parfois pyriforme (peu allongé), et le grain de la coquille est grossier.

Les données relatives au cycle sexuel sont reportées dans le tableau III. On voit que la ponte intervient principalement en novembre, avec une simultanéité assez remarquable; mais on peut encore trouver des oeufs frais au début de janvier.

Morphologie et position systématique

B. Alexander, pensant avoir affaire à une espèce nouvelle, caractérisa ce perroquet dans les termes suivants: plus grand et plus foncé que *P. erithacus* Linné; gris foncé dessus et dessous («almost blackish»); plumes du corps, particulièrement celles des parties inférieures, ourlées de bleu foncé, «giving the bird, when viewed in certain lights, the appearance of being strongly washed

with inky blue» (in Bannerman 1914, p. 618); queue d'un rouge vif. Description qui a le mérite de bien faire ressortir l'aspect bleuté, très différent du gris foncé, plutôt ardoisé, voire bronzé, de la forme *erithacus timneh* Fraser d'Afrique Occidentale (1). Alexander exagère la qualité «foncée» du gris pour la forme de Principe. D. Amadon remarque: «I am unable to see that the birds . . . [of] Principe are darker than the mainland ones . . . The light gray bloom of plumage of this parrot is easily lost by wear, either in the wild or in the skinning process» (1953, p. 414). De fait j'ai été souvent frappé par le bleu très clair du plumage chez beaucoup de sujets.

La comparaison des dimensions entre exemplaires du Gabon et exemplaires insulaires a été faite par D. Bannerman. Cet auteur a constaté que les mesures prises sur les spécimens de Principe rentraient parfaitement dans les limites trouvées pour les spécimens du continent. Tout au plus les perroquets de ces régions sont-ils en moyenne plus petits que ceux de Principe. Par ailleurs Amadon fait observer qu'il existe en Afrique équatoriale «a cline of gradually increasing size from the western to the eastern parts of the species range . . .» (1953).

A São Tomé

On pouvait être surpris de trouver *Psittacus erithacus* en si grande quantité à Principe et de ne le point rencontrer à S. Tomé dans des biotopes semblables et pourvus des mêmes arbres à fruits. En fait, selon des renseignements dignes de foi qui ne me parvinrent qu'en 1972, il existe au Nord de S. Tomé, dans des plantations ombragées et à altitude basse, 2 ou 3 colonies peu nombreuses. Rappelé en France avant d'avoir pu procéder aux vérifications nécessaires, je pus cependant examiner un oiseau en cage (qui avait été capturé dans l'île) et questionner les propriétaires. Ceux-ci décrivirent les habitudes et conditions de reproduction à S. Tomé, identiques en tous points à celles que montre l'espèce à l'Ile du Prince.

Après s'être étonné d'une absence du Perroquet Gris à S. Tomé fallait-il trouver étrange que tant de naturalistes, depuis Snow et Frade, après Alexander et Fea, n'aient jamais été avertis de sa présence? Une première réponse se présenta à la lecture des archives du musée Bocage de Lisbonne (2). Je pus y lire le passage suivant d'une lettre écrite de S. Tomé le 24 janvier 1890, par F. Newton, à Barboza du Bocage: «Le Perroquet gris ne réside pas dans l'île.

---

(1) Limite N en Guinée Portugaise, et ceci à la fois sur le continent et dans l'archipel des Bijagos (selon F. Frade; voir aussi Naurois 1969 et 1981). Cette forme est un peu plus petite et à queue rougeâtre, très lavée de gris sombre.

(2) Aimablement mises à ma disposition en 1972 par Monsieur le Professeur Saccarão et par mon ami Almeida Fernandes, archives malheureusement perdues à la suite de l'incendie qui, depuis lors, a détruit l'établissement!

Il y vient accidentellement lors des orages qui surviennent à Principe. Les indigènes disent que tout Perroquet arrivant à S. Tomé est aussitôt pris à partie et mis à mort par le Milan *Milvus aegyptius*. Mais je pense qu'il ne s'agit là que d'une légende . . .» Une deuxième réponse vint à la fois confirmer et peut-être corriger la première. C'est un fait que Lopez de Lima — auteur tenu en suspicion pour l'imprécision ou même l'inexacitude de ses affirmations — mentionna *Psittacus erithacus* comme habitant l'île du Prince et São Tomé (in Hartlaub 1857). Salvadori (1903, p. 43) mit en doute cette assertion en faisant remarquer que personne ne l'avait confirmée. Mais Salvadori n'avait pas eu connaissance de la lettre de Newton à Bocage. Il faut peut-être, aujourd'hui, réviser pour partie le jugement défavorable qui a été porté sur le témoignage de Lopez de Lima.

D'où vient ce peuplement de S. Tomé? Directement du continent? De l'île du Prince par voie naturelle? ou s'agit-il simplement d'oiseaux capturés à l'île du Prince, transportés à S. Tomé, puis échappés de cage? Un fait demeure: on n'assiste à aucune expansion de l'espèce qui soit constatable à l'échelle d'une décennie. Et on cherche vainement le facteur limitant que ce perroquet pourrait rencontrer sur la grande île et qui serait absent sur la plus petite. Il n'y a point d'espèce concurrente. Faudrait-il penser à une prédation par *Tyto alba*? Il ne semble pas car, d'une part, le perroquet est très largement de taille à se défendre, d'autre part, aucun indice d'une prédation n'a été trouvé dans les réjections d'Effraye que j'ai collectées à S. Tomé (analysées par H. Heim de Balsac). Une compétition pour les trous d'arbres serait-elle en cause? L'argument serait plus sérieux; mais la densité d'occupation par *Tyto alba* est très faible — un nid de loin en loin — et l'île de S. Tomé, avec une surface de plus de 800 km², est couverte de forêts. Les petits carnivores (importés) pourraient-ils jouer un rôle? A S. Tomé l'extrême abondance des Rats constitue, d'une manière générale, un handicap grave pour la culture du Cacao. L'Effraye se nourrit presque exclusivement de ces Rongeurs, sans les empêcher de pulluler. Mais si les Rats empêchaient l'extension des colonies de Perroquets il faudrait qu'ils gênent aussi la reproduction de plusieurs autres oiseaux dont les nids sont également accessibles: divers passeriformes, et plus précisément *Onychognathus fulgidus* (nicheur dans les trous d'arbres); *Agapornis pullaria* (nicheur dans les termitières); divers Ardeidae (par exemple *Butorides striatus* qui s'établit sur les branches de Bambous . . .). Ceci n'est pas impossible . . .

En résumé

1 — Population très abondante à l'île du Prince (relativement petite), sans qu'une diminution sensible depuis 100 ans puisse être mise en évidence; très clairsemée au contraire et en colonies peu nombreuses et peu visibles à l'île de S. Tomé (relativement grande): sans que l'on puisse expliquer facilement cette disparité (je reviendrai sur ce point en conclusion). La présence humaine à Principe, avec la culture des Palmiers et autres arbres à fruits a certainement

favorisé l'expansion de l'espèce au cours des derniers siècles (3).

2 — Reproduction de novembre à mars, avec un faible étalement des dates de ponte. Utilisation des vieux arbres les plus élevés, aux troncs les plus larges, aux cavités profondes.

3 — Morphologiquement les populations du Golfe de Guinée ne diffèrent pas sensiblement de celles du Continent. Ce qui suggère, pour cette espèce comme pour plusieurs autres, plutôt qu'un peuplement récent, des mouvements et des brassages entre ce Continent et les îles (*P. erithacus timneh*, d'Afrique Occidentale, est la seule sous-espèce qui soit bien marquée).

Strigiformes

Du continent africain, dans sa partie équatoriale et occidentale (régions boisées), sont signalées (selon Mackworth-Praed & Grant 1970, I) deux Tytonidae: *Tyto alba affinis* (Blyth) et *Tyto capensis* (Smith). Est indiquée ensuite une longue série de quelque 14 Strigidae. Le dénombrement des espèces n'est d'ailleurs pas facile car toutes les espèces n'ont pas encore été trouvées nicheuses. On peut énumérer: *Asio capensis tingitanus* (Loche) au Nigeria et au Cameroun (la même sous-espèce a une population au Maroc); *Ciccaba woodfordi nuchalis* (Sharpe) au Sierra Leone et au Gabon; *Otus scops senegalensis* (Swainson) qui atteint le Golfe de Guinée au Cameroun; *Otus icterorhynchus* (Shelley) avec 2 sous-espèces au Ghana, au Cameroun méridional et au Gabon septentrional (*holerythrus*); *Otus leucotis* (Temm.), en savane, au Nigeria et au Gabon (?); *Jubula lettii* (Büttikofer) au Cameroun et au Rio Muni; *Glaucidium tephronotum pycrafti* Bates, au Cameroun et au Gabon; *Bubo africanus cinerascens* Guérin-Méneville au Cameroun et au Gabon; *Bubo shelleyi* (Sharpe & Ussher) au Cameroun (et Nord Gabon?); *Bubo leucostictus* Hartlaub au Cameroun et au Gabon; *Bubo poensis* Fraser au Cameroun; *Scotopelia peli* (Bonaparte), au long des cours d'eau; *Scotopelia ussheri* Sharpe, en forêts-galeries.

Des deux *Tyto* une seule, *alba*, se retrouve à Fernando Po et, sous sa forme *thomensis*, à São Tomé (absente de Principe et Annobon). Par ailleurs on comprend assez bien qu'aucune forme liée aux milieux aquatiques ou marécageux — *Scotopelia*, *Asio capensis*, . . . — n'apparaisse dans les îles en raison

(3) Les lignes ci-dessus étaient écrites lorsqu'en 1972—1973 j'ai été témoin d'une diminution sensible du nombre d'oiseaux à l'île du Prince: Passeriformes surtout, mais aussi Alcyons et Perroquets Gris. Les effectifs, pour certaines espèces, étaient réduits à moins de la moitié des valeurs antérieures. C'était de toute évidence l'effet d'un abus massif d'insecticides puissants par les cultivateurs de Cacao! La situation a pu se redresser au cours des dernières années du fait d'un ralentissement des activités agricoles.

de la faible importance des rivières et de l'exiguïté des zones de marais (encore que des conditions relativement favorables puissent exister pour telle de ces espèces autour du lac de Mocatal à Fernando Po ou dans la lagune de Malanza à S. Tomé). Il est plus remarquable qu'à Fernando Po, M. Eisentraut n'ait pu identifier et collecter, *Tyto alba affinis* mise à part, que deux espèces: *Bubo p. poensis* et *Strix woodfordi nuchalis*.

A São Tomé, outre *Tyto alba thomensis*, existe un autre Strigiforme, d'ailleurs endémique et assez rare, *Otus hartlaubi* (Giebel). On pouvait craindre que cet oiseau, déjà peu commun au siècle dernier, n'ait disparu après la dernière collecte faite en 1924 par J. Correia. J'ai pu la retrouver et établir avec vraisemblance qu'elle existe aussi, en très petit nombre et peut-être de façon seulement occasionnelle, à l'île du Prince. Je ne reprendrai pas ici l'étude de cet *Otus* auquel j'ai déjà consacré un mémoire (Naurois 1975), si ce n'est pour souligner encore une fois que ce petit Strigidé, inféodé à la forêt dense et moins rare en montagne qu'au niveau de la mer, ne peut pas entrer en compétition avec *Tyto alba*, largement anthropophile et liée aux savanes et plantations d'altitude basse.

A l'île d'Annobon ne réside qu'un Strigiforme: *Otus senegalensis feae* Salvadori, très distinct mais peu connu.

Tyto alba thomensis (Hartlaub)

Synonymes: *Strix thomensis* (Hartl.): Salvadori 1903, p. 34; Bocage 1905, p. 73 — *Flammea flammea thomensis* (Hartl.): Bannerman 1915, p. 110.

Nom vernaculaire: Coruja. Coloration générale ocre (ou rouille) foncé.

Je rappellerai d'abord l'histoire des recherches, exposerai ensuite les données écologiques, et terminerai par quelques remarques touchant la morphologie.

Historique

Carl Weiss fut le premier, en 1848, à collecter l'Effraie à S. Tomé (Hartlaub 1850). Le spécimen, un mâle fort bien préparé, se trouve au Musée de Hambourg. Il servit de base à la description de Hartlaub. Quelques années plus tard un exemplaire fut envoyé à Barboza du Bocage qui en fit mention en 1866. Plusieurs autres peaux furent envoyées à Lisbonne par Francisco Newton qui travaillait alors pour les musées du Portugal: en novembre 1887, en juillet et août 1891, en octobre 1892, Bocage mentionna ces collectes dans ses publications de 1903 à 1905. Les 1er et 15 décembre 1900 Leonardo Fea obtint un mâle et une femelle à Agua Izè, à basse altitude. Ces oiseaux sont conservés, admirablement préparés par Fea, au musée de Gênes (v. Salvadori 1903, p. 34). On trouve au musée de New York 3 spécimens, qui furent sans doute achetés par Mockerys vers 1901 à des collecteurs portugais. En 1909, les 10 et 11 février, Boyd Alexander obtint deux mâles et deux femelles de Zalma (au S

Tableau IV. Reproduction de *Tyto alba thomensis*.

Date	Observateur	Objet	Remarques	Date estimée de la ponte (R.N.)
30 et 31/8—72	Naurois	1 ♂ et 1 ♀	gonades non développées	
25/11—70	id.	1 ♀ ad.	id.	
11/12—70	id.	1 ♂ ad.	gonades en croissance	fin décembre
29/12—73	id.	1 ♀ ad.	au nid, prêt à pondre	1ère quinzaine de janvier
début mai 1973	id. (rapports dignes de foi, reçus le 11/6—73)	1 pull.	emplumé, au nid	fin février ou début mars
fin mai 1973	id.	3 pull.	en duvet, au nid	fin avril
15/5—29	Correia	2 ♀ ad.	gonades non développées	
29/6—28	id.	♀ ad.	gonades développées	(fin de la ponte en juin ou juillet)

de la ville de S. Tomé, à basse altitude). En 1928, le 29 juin, une femelle fut collectée par J. Correia. En 1949, D. Snow n'eut pas l'occasion d'observer l'espèce. F. Frade, qui visita l'île en 1954, semble ne pas l'avoir lui-même rencontrée; mais plusieurs peaux existent dans les collections du Centro de Zoologia de Lisbonne (dirigé par Frade jusqu'à une date récente).

J'ai rencontré l'Effraye de S. Tomé à de multiples reprises, mais je dus la rechercher avec ténacité. C'est dire que si on peut la considérer comme commune il ne s'ensuit pas qu'elle soit abondamment représentée.

Distribution et comportements

Elle paraît n'occuper que les régions de basse altitude (inférieure à 3 ou 400 m), avec une préférence pour les plantations mal entretenues et boisements mixtes avec *Elaeis guineensis* et Erythrines. Elle occupe aussi certains clochers d'églises et bâtiments de fermes. On peut la surprendre, posée sur les branches latérales des arbres, à 5 ou 6 m de hauteur, souvent par couples. Elle reste alors immobile et silencieuse. Le cri, rarement proféré en plein jour, ne paraît pas différer de celui qu'on entend en Europe et aux Iles du Cap Vert. Les pelottes de réjection collectées par moi, et que H. Heim de Balsac voulut bien examiner, contenaient presque exclusivement des rats (ceux-ci pullulent sur l'île), une fois un crâne de passereau.

Reproduction

A ma connaissance les conditions de la reproduction n'ont été exposées par personne: je résumerai donc ici l'essentiel de mes observations.

Les «nids» sont des trous peu profonds dans les troncs d'arbre en voie de pourrissement intérieur: Baobabs (*Adansonia*), Erythrines, Palmiers, Cocotiers. Dans une plantation abandonnée, où de grands arbres procuraient une ombre épaisse, un de ces trous s'ouvrait à 30 cm seulement au-dessus du sol: l'intérieur était rempli de réjections. Sans doute s'agissait-il d'un très ancien nid désaffecté. Ces cavités se trouvent généralement à des hauteurs de 5 à 8 mètres.

L'emplacement des arbres ainsi utilisés manifeste l'anthropophilie bien connue de l'espèce. Au Nord de l'Ile, au village de Guadalupe, un arbre creux avait été occupé peu de temps auparavant: cet arbre se trouvait en bordure de route, à quelques mètres seulement des premières maisons de l'agglomération. Dans les faubourgs de la cité de S. Tomé un autre trou d'arbre, contenant un oeuf en voie de pourrissement, était placé à vingt mètres d'une case indigène. Trois autres nids furent découverts à plus grande distance de l'habitat humain, dans des plantations de Cacao mal entretenues, ombragées par des Erythrines. On voit ainsi que sous le rapport de l'habitat et des lieux de ponte les moeurs de *T. alba thomensis* ne diffèrent pas de celles que l'on observe ailleurs, aux Iles du Cap Vert par exemple (Naurois 1969) et en Europe.

Il semble qu'aucun ornithologiste n'ait eu l'occasion de voir la ponte complète de cette Effraie de S. Tomé. J'ai quelques raisons de penser qu'elle ne comprend que 2 ou 3 oeufs. Le tableau IV résume les constatations relatives à l'époque de reproduction.

Les renseignements à disposition sont encore peu nombreux. Il semble que *T. alba thomensis* ponde au plus tôt en décembre et que le cycle s'étire jusqu'en juillet, c'est-à-dire sur 7 mois, englobant ainsi la petite saison sèche (gravanito, caractérisé par une moindre hauteur des précipitations) et la saison des pluies du 1er semestre. Ceci suggère une interprétation: les jeunes seraient au vol, émancipés ou très près de l'être, en début de saison sèche (gravana, qui s'étend du commencement de juin à la fin d'août). Nous aurions ainsi affaire à une reproduction de 1er semestre — cas très rare chez les oiseaux de São Tomé. Mais dans cette île très humide un ajustement de ce type présente un maximum d'avantages. En effet, les jeunes auraient de la peine à survivre s'ils devaient faire leur apprentissage à l'époque — de novembre à mars — où les hautes herbes atteignent en forêt claire leur développement maximum et où le tapis végétal de savane est le plus dense (au Nord de l'île). C'est une tactique similaire qu'adopte *Tyto alba detorta* aux îles du Cap Vert: là-bas, la reproduction s'étale d'octobre à mars, après les pluies de mousson, pendant la longue saison sèche (v. Naurois 1969, p. 180). Mais c'est aussi la solution qu'adopte *Tyto alba affinis* en Sénégambie où, sous un climat plus humide que celui de l'Archipel capverdien mais beaucoup plus sec que celui des îles équatoriales, la reproduction a lieu d'octobre à avril: à Richard Toll par exemple et dans le delta du fleuve Sénégal autour du parallèle 16° 30' (v. G. Morel 1968 p. 77 et 1972 p. 57; v. aussi, pour la Guinée Portugaise à pluviosité plus forte, Naurois 1969 p. 207 et 214).

Morphologie et position systématique

Parties supérieures grisâtres, les plumes portant de petits points plus pâles et des taches subterminales blanches, bordées de noir. Disque facial canelle, les plumes en éventail se terminant en noir sur les côtés et vers le bas. Parties inférieures roux orangé (intense) avec taches brunâtres, presque noires, de forme soit à peu près triangulaire soit circulaire. Sous-caudales et emplumages des tarses non tachés. Sous-alaires marquées de quelques petites taches éparses — Rectrices portant 3 larges barres brunâtres sur fond rouille pâle, les extrémités étant fauves avec de petites taches subterminales plus ou moins blanches — Rémiges portant le même pattern que les rectrices, les rémiges externes étant de teinte à peu près homogène, tirant sur le noir. Axillaires fauves. Bec corne, à extrémité presque noire. Iris jaune ou châtain obscur.

Dimensions

Sont rassemblées dans le Tableau V les mesures que j'ai prises sur 13 peaux de *T. a. thomensis* et, pour comparaison, sur quelques exemplaires de formes

Tableau V. Dimensions de *Tyto alba thomensis, T. a. detorta* et *T. a. affinis.*

T. a. thomensis

Aile (13 spéc., sexes mêlés):		247—264 (254)
Queue	♂ (4):	97—103 (101,5)
	♀ (5):	101—114 (106,5)
Tarse	♂ (6):	60—69 (63,5)
	♀ (7):	60—72 (64,0)
Culmen	♂ (4):	29—31 (30)
	♀ (3):	31—34 (32)

Hartert, ayant à sa disposition un moins grand nombre de spécimens, avait mesuré (1912—1921, p. 1037): Aile: 250—260.

T. a. detorta

Aile (27 spéc., sexes mêlés):		257—300 (287)
Queue	♂ (2):	103—106
	♀ (3):	105—119 (110)

Hartert indiquait (op. cit.): Aile: 285—290.

T. a. affinis

Aile	♂ (1):	245
	♀ (3):	263; 283; 286
Queue	♂ (1):	97
	♀ (3):	105; 110; 111
Tarse	♂ (1):	71
	♀ (3):	67; 68; 70
Culmen	♂ (1):	34
	♀ (3):	29; 34; 35

voisines. Il apparaît d'abord que les longueurs d'ailes sont à peu près égales pour les deux sexes et que les longueurs de queues, de tarses et de culmens sont légèrement supérieures (en moyenne) pour les femelles. Il ressort ensuite que l'Effraye de S. Tomé est un peu plus petite que celle (*detorta*) des Iles du Cap Vert, elle-même sensiblement égale en taille aux Effraies des Canaries et de Madère. La comparaison avec la forme continentale d'Afrique tropicale, *T. a. affinis*, fait ressortir une différence; mais celle-ci, faute d'un nombre suffisant de spécimens en provenance d'Afrique équatoriale, est moins significative.

Poids: un mâle obtenu le 30 août 1972 (gonades non développées) pesait 380 gr.

En résumé

1 — Population moyennement abondante, qui a pu augmenter récemment du fait de la prolifération des Rongeurs dans les plantations de Cacao. Inféodée dans une large mesure au peuplement humain et à ses cultures.

2 — Reproduction de décembre (petite saison «sèche») à mai; ce qui constitue à S. Tomé un cas assez exceptionnel.

3 — Sous-espèce bien marquée par sa petite taille, par la forme originale de certaines taches et par la teinte générale plus foncée que celle de *T. a. detorta* des îles du Cap Vert.

Note sur *Tyto alba affinis* de l'île de Fernando Po

J'adopte la taxinomie de M. Eisentraut (1973 p. 137) en faisant rentrer la forme de Fernando Po (nommée *poensis* par Fraser 1842 au vu d'un seul spécimen!) dans la sous-espèce *affinis* (D. Amadon, 1953, avait suivi la même voie). «Ich kann mich . . . nicht entschließen, écrit Eisentraut, eine endemische Rasse für Fernando Poo anzuerkennen».

Les 12 et 15 mai 1929 J. Correia obtint 2 femelles présentant des grappes ovariennes petites. Les peaux ont été étudiées par D. Amadon (op. cit.): les parties inférieures sont fauves (buffy) jusqu'aux sous-caudales inclusivement (et non blanchâtres lavées de fauve comme chez *affinis*); les taches ventrales punctiformes, ainsi que les raies, sont plus fines et plus nettes que chez la plupart des *affinis*. Chapin (1922) était d'avis que les *affinis* à ventre fauve étaient des immatures; mais, demanda Amadon, les sujets capturés par Correia étaient-ils sûrement adultes? Quoi qu'il en soit la différence avec l'Effraie de S. Tomé est frappante. Elle souligne l'effet, sur cette île océanique, d'un isolement qui n'a certainement jamais existé sur l'île «côtière» de Fernando Po.

Interprétations et conclusions

L'étude des familles d'oiseaux ici considérées ne mène pas seulement aux remarques simples qui viennent d'être présentées. Elle conduit aussi à poser des questions plus fondamentales de zoogéographie et de spéciation. Et pour répondre à ces questions il faut tenir compte des autres espèces qui, à S. Tomé et Principe, se laissent ranger en deux catégories. D'une part celles qui, à la manière d'*Otus hartlaubi*, sont endémiques des îles; d'autre part celles qui, présentes dans les îles, comme *Psittacus erithacus* et *Milvus migrans*, ont une vaste répartition en Afrique intertropicale. Entre ces deux catégories le contraste est remarquable, comme l'est une particularité qui n'a pas manqué de frapper les auteurs (v. particulièrement Snow 1950): c'est que dans la plupart des cas les espèces communes aux deux îles, soit comme endémiques soit comme non-endémiques, ne sont pas les mêmes. Compte tenu du double fait que S. Tomé et Principe sont relativement proches l'une de l'autre (146 km) comme elles le sont du continent (280 km et 220 km respectivement), le fait est assez surprenant.

Des «va-et-vient» entre le continent et les îles sont fort probables. L'effet, pour les espèces concernées (telle *Milvus migrans*), est d'empêcher (ou de freiner) la divergence des stocks gèniques, de tendre sans cesse à les homogénéiser. D'où l'absence, en ces divers cas, de tout endémisme.

En certains cas il ne s'agit pas seulement d'allées et venues d'individus isolés ou de petites troupes («propagules» au sens des auteurs Américains) mais de contingents importants et dont les déplacements pourraient bien avoir lieu à intervalles irréguliers. C'est ainsi qu'à l'île du Prince, où l'on compte deux Sturnidae, *Lamprotornis ornatus* (endémique) et *L. splendidus*, le second ne se présente pas tous les ans pour nicher. De même, dans l'Archipel du Cap Vert, la reproduction de *Gallinula c. chloropus* n'a lieu que si certaines conditions d'ordre climatique sont satisfaites, si certaines lagunes ou dépressions sont remplies d'eau, l'espèce étant introuvable en année sèche (Naurois 1969). Des mouvements et des irrégularités analogues, à intervalles courts ou longs, et qui intéressent non pas seulement quelques individus mais des ensembles, interviennent en d'autres parties du Monde. En Océanie par exemple: dans telle île importante des Loyautés (E de la Nouvelle Calédonie) tel Columbidé — *Ducula pacifica* — fut pour moi introuvable de 1975 à 1978. Il réapparut en grand nombre en 1979 sur l'îlot Beautemps-Beaupré, densément boisé, à 200 km au NW; et j'obtins un exemplaire qui présentait des gonades très développées. Dans ce dernier cas, comme dans ceux de *Gallinula chloropus* aux Iles du Cap Vert et de *Lamprotornis splendidus* à Principe, les présences sont intermittentes, et les intervalles sont — ou peuvent être — de plusieurs années.

Il faut, je pense, aller plus loin. Pour des raisons qui n'apparaissent pas encore claires les disparitions et re-colonisations peuvent intervenir à des époques encore plus espacées: de l'ordre de plusieurs décennies ou davantage. Ce sont des alternances de ce type qui ont été mentionnées dans la présente étude. C'est d'abord la présence possible (sinon probable) de *Psittacus erithacus* à S. Tomé il y a quelques 120 ans; puis sa disparition; puis sa ré-apparition à l'époque de mes visites (fin des années 60). C'est surtout la présence, bien attestée par Keulemans, d'*Agapornis pullaria* à Principe il y a 130 ans; puis sa disparition avant les prospections de F. Newton (1885—1890); l'espèce ne subsiste aujourd'hui qu'à S. Tomé. C'est enfin le cas de *Quelea erythrops*, bien implanté à S. Tomé mais qui vivait aussi à Principe au début du siècle.

Si les déplacements au lieu d'être saisonniers (à la manière des migrations ou transhumances), au lieu surtout d'être fréquents, interviennent rarement, si les départs massifs succèdent aux arrivées après des durées d'un siècle ou d'un demi siècle, et s'ils ne s'opèrent pas simultanément dans toutes les îles, les observateurs scientifiques d'une génération donnée — celle de Keulemans par exemple, ou la nôtre — auront l'impression de distributions étranges: telle espèce présente ici, absente là, mais pourquoi? Ce sont les «checkboard distributions» que les auteurs anglosaxons ont relevées en abondance dans les Archipels du Pacifique. Simplement, ils sont dûs à des alternances (des «turnover») qui ne sont pas synchrones à l'intérieur d'un même groupe d'îles. Il n'était pas sans intérêt de retrouver de tels phénomènes dans les Iles du Golfe de Guinée.

Zusammenfassung

Das Studium der Greifvögel, Eulen und Papageien der Inseln São Tomé und Principe im Golf von Guinea erbrachte neue Erkenntnisse über Verbreitungsgeschichte, Brutbiologie und Systematik vor allem von *Milvus migrans*, *Tyto alba*, *Agapornis pullaria* und *Psittacus erithacus*. Darüber hinaus ergaben sich Einsichten in Artbildungsprozesse und in die zoogeographische Stellung der Inseln. Bei verschiedenen Arten kommt es in unregelmäßigen Zeitabständen zu Einflügen einer größeren Anzahl von Individuen vom nur 280 bzw. 220 km entfernten Festland her; so erscheint z. B. auf Principe der Prachtglanzstar, *Lamprotornis splendidus*, nicht alljährlich zum Brüten. Das entspricht dem Verhalten von *Gallinula chloropus* auf den Kap-Verde-Inseln, die dort nur in niederschlagsreicheren Jahren zu finden ist. In manchen Fällen können Jahrzehnte zwischen den Jahren zahlreichen Vorkommens auf den Inseln liegen. So ist der Graupapagei, *Psittacus erithacus*, aller Wahrscheinlichkeit nach vor 120 Jahren auf São Tomé heimisch gewesen, dann aber wieder verschwunden, um jetzt erneut dort vorzukommen. Andere vom Festland stammende Arten sind heute auf einer der Inseln erloschen, so *Agapornis pullaria*, die heute nur auf São Tomé lebt, vor 130 Jahren aber auch auf Principe vorkam, oder der Rotkopfweber, *Quelea erythrops*, der am Anfang unseres Jahrhunderts auf Principe gefunden wurde, wo er heute verschwunden ist. Solche periodischen Vorkommen, wie sie seit langem von den Inseln des Pazifischen Ozeans bekannt sind, sind also auch auf den Inseln im Golf von Guinea anzutreffen.

Références

Amadon, D. (1953): Avian systematics and evolution in the Gulf of Guinea. The J.G. Correia collection. — Bull. amer. Mus. nat. Hist. 100: 399—451.

— & A. Basilio (1957): Notes on the birds of Fernando Poo Island, Spanish Equatorial Africa. — Amer. Mus. Novit. No. 1846: 1—8.

Bannerman, D.A. (1914—1915): Report on the birds collected by the late Mr. Boyd Alexander (Rifle Brigade) during his last expedition to Africa. Part I, Birds of Prince's Island; Part II, Birds of St. Thomas Island; Part III, Birds of Annobon Island. — Ibis (10) 2: 596—631; (10) 3: 89—121, 227—234.

— (1953): The birds of West and Equatorial Africa. 2 vol. — Oliver & Boyd, Edinburgh & London: XIV + VIII + 1526 pp.

Bates, G.L. (1908): Observations regarding the breeding seasons of the birds in Southern Cameroon. — Ibis (9) 2: 558—570.

Bocage, J.V. Barboza du (1893): Mamiferos, aves e repteis da Ilha de Ano-Bom. — Jorn. Sci. math. phys. nat., Lisboa 3: 43—46.

— (1903—1905): Contribution à la faune des quatre îles du Golfe de Guinée. — Jorn. Sci. math. phys. nat., Lisboa, (2) 7: 25—56, 65—97.

Chapin, J.P. (1932—1954): The birds of the Belgian Congo. 4 vol. — Bull. amer. Mus. nat. Hist. 65: 1—756, 75: 1—632, 75 A: 1—821, 75 B: 1—846.

Dohrn, H. (1866): Synopsis of the birds of Ilha do Principe with some remarks on their habits and description of new species. — Proc. zool. Soc. London 1866: 324—332.

Eisentraut, M. (1973): Die Wirbeltierfauna von Fernando Poo und Westkamerun. — Bonn. zool. Monogr. Nr. 3: 428 pp., 5 pl.

Frade, F. (1949): Relatorio da missão zoologica e contribuções para o conhecimento da fauna de Guiné Portuguesa. — In: Trabalhos da Missão zoologica de Guiné, I—IV. Lisboa.

— (1958): Aves e mamiferos das ilhas de São Tomé e do Principe. Notas de sistematica e de protecção à fauna. — Conferencia internacional dos Africanistas ocidentais, Zoologia, 4: 137—150.

Fry, C.H. (1961): Notes on the birds of Annobon and other islands in the Gulf of Guinea. — Ibis 103 a: 267—276.

Hartert, E. (1912—1921): Die Vögel der paläarktischen Fauna. Band II. — Friedländer, Berlin.

Hartlaub, G. (1850): Beitrag zur Ornithologie Westafrika's. — In: Wiebel, K.W.M.: Verzeichnis der öffentlichen und Privat-Vorlesungen, welche am Hamburgischen Akademischen Gymnasium von Ostern 1850 bis Ostern 1851 gehalten werden, 1—4, 48. Hamburg.

— (1857): System der Ornithologie Westafrica's. — Bremen.

Keulemans, J.G. (1866): Opmerkingen over de vogels van de Kaap-Verdische Eilanden en van Prins-Eiland in de Bogt van Guinea gelegen. — Nederl. Tijdschr. Dierk. 3: 374—401.

Mackworth-Praed, C.W., & C.H.B. Grant (1970—1973): Birds of Western Africa. 2 vol. — Longman, London.

Morel, G.J. (1972): List commentée des oiseaux du Sénégal et de la Gambie. — O.R.S.T.O.M., Dakar: 139 pp.

Naurois, R. de (1969): Peuplements et cycles de reproduction des oiseaux de la côte occidentale d'Afrique (du Cap Barbas, Sahara Espagnol, à la frontière de la République de Guinée). — Mém. Mus. nat. Hist. nat., Paris, (A) 56: 312 pp.

— (1975): Le «Scops» de l'île de São Tomé *Otus hartlaubi* (Giebel). — Bonn. zool. Beitr. 26: 319—355.

— (1981): La distribution géographique du Perroquet Gris, *Psittacus erythacus timneh* (Forster). — Malimbus 3: 59—61.

Salvadori, T. (1903): Contribuzioni alla ornitologia delle isole del Golfo di Guinea, II: Ucelli dell'Isola d. S. Thomé. — Mem. Accad. Sci. Torino (2) 53: 1—45.

Serle, W. (1957): A contribution to the ornithology of the eastern region of Nigeria. — Ibis 99: 371—418.

Snow, D. (1950): The birds of São Tomé and Principe in the Gulf of Guinea. — Ibis 92: 579—595.

Sousa, J.A. de (1888): Enumeração das aves conhecidas da Ilha de S. Tomé, seguida da lista das que existem da esta ilha no Museu de Lisboa. — Jorn. Sci. math. phys. nat., Lisboa, (1) 12: 151—159.

Adresse de l'auteur: Abbé R. de Naurois, 2 Allée des Daims, 91800 Brunoy, France.